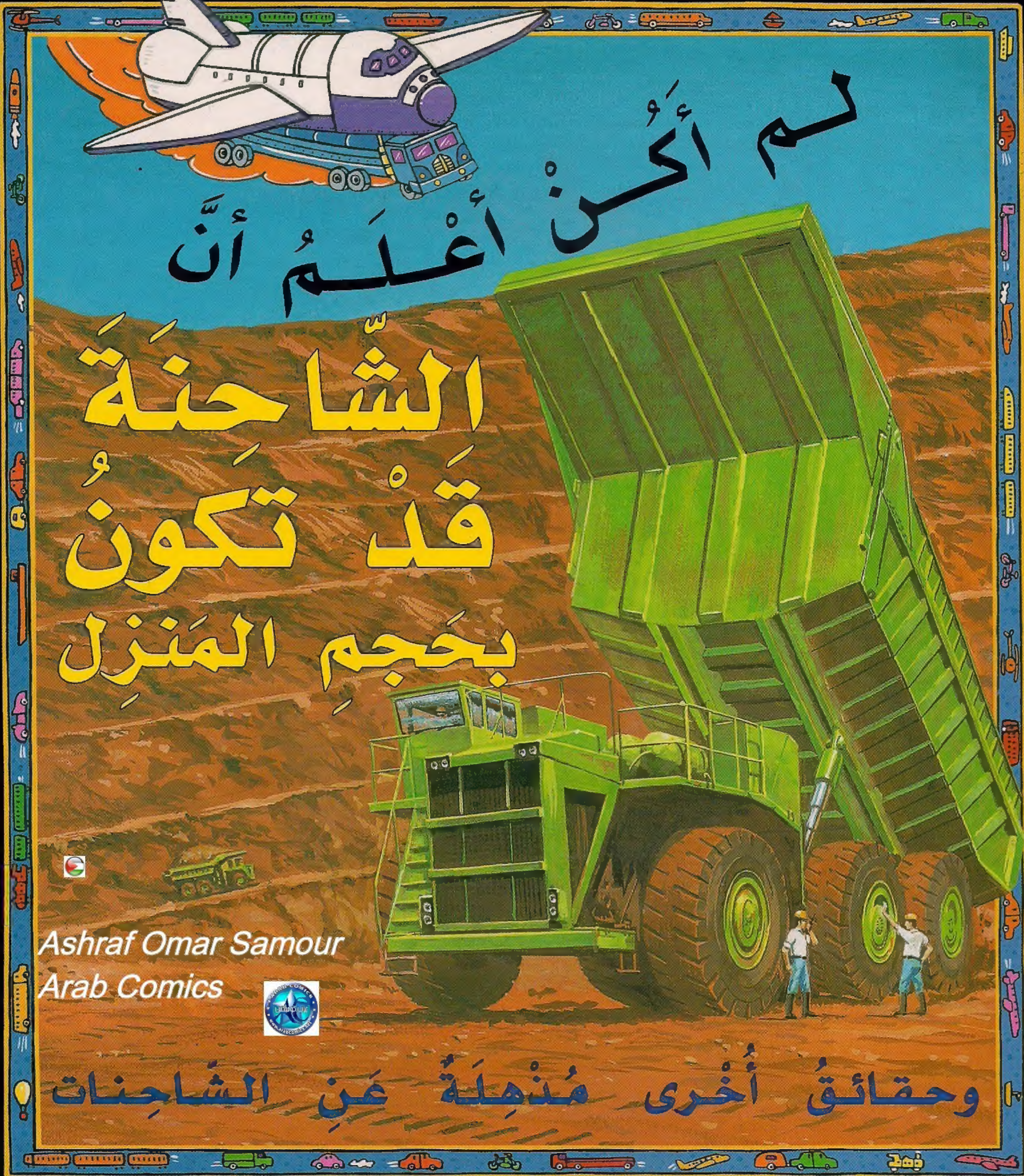
شاحنةٌ يُمْكِنُ أن تَحمِلَ سَفينةً فَضائيَّةً

الشّاحِنَةُ الصِّهريجَ تُعَبَّأُ أيضا بالشّوكولا



لم أكُنْ أعْلَمُ أنَّ الشّاحِنَةَ قَدْ تكونُ بحَجمِ المَنزِلِ

وحقائقُ أُخْرى مُذْهِلَةٌ عَنِ الشّاحِنات

الشّاحِناتُ تتواجد على حلبة سباق

لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أَنَّ

الشّاحِنَةَ قَدْ تكونُ





بحَجمِ المَنزِلِ



An Aladdin Book
Designed and Directed
by Aladdin Books Ltd
28 Percy Street
London W1P OLD

Concept, editorial and design by

David West Children's Books

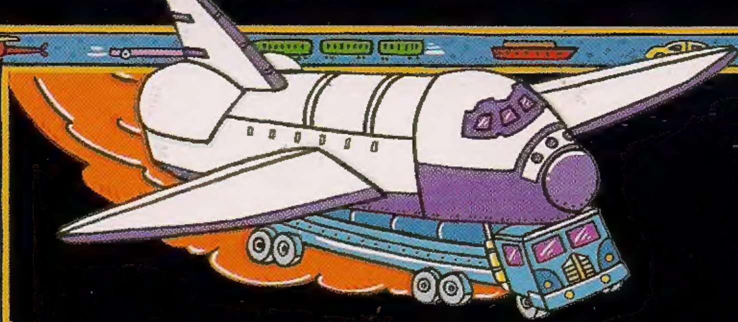
Designer: Simon Morse
Illustrators: Ross Watton
Jo Moore

صدر هذا الكتاب بالإنكليزية تحت عنوان:
I didn't know that
a truck can be as big as a house
William Petty

ترجمة: ديانا أبي عبود عيسى

ISBN 9953-16-083-X

التنفيذ: شركة الطبع والنشر اللبنانيّة
الطباعة: تيپو پرس، بيروت-لبنان



لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أَنَّ الشّاحِنَةَ قَدْ تكونُ بحَجمِ المَنزِل





ويليام بيتي

دار المجاني

لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أنَّ

المُقدَّمَةُ



هل كُنتَ تَعْلمُ أنَّ بعضَ الشّاحِناتِ يَسيرُ في الماءِ وعلى اليابِسَة؟... وأنَّ شاحِنَةَ تيريكِس تيتانَ أكبرُ من أن تسيرَ على الطُّرُقات؟... وأنَّ طولَ قِطاراتِ الطُرُقِ قد يبلغُ طولَ ١٦ سيّارة؟



إكْتَشِفْ بِنَفْسِكَ وَقائعَ مُذْهِلةً عن الشّاحِناتِ وتَعَلَّمْ عن أنواعِ الشّاحِناتِ كُلِّها من الشّاحِناتِ البُخاريّةِ الأولى إلى الطِّرازِ العالي التِّقنيّةِ الحَديث.



إنتبهْ إلى هذا الرَّمزِ لأنه يَعْني أنّ هناكَ تَجْرِبَةً مُسَلّيَةً تَخْتَبِرُها.





هل هذا صحٌّ أم خطأ؟ إنتَبِهْ إلى هذا الرَّمزِ وحاوِلْ أن تُجيبَ عن السُّؤالِ قبلَ أن تَقْرأَ الجوابَ.

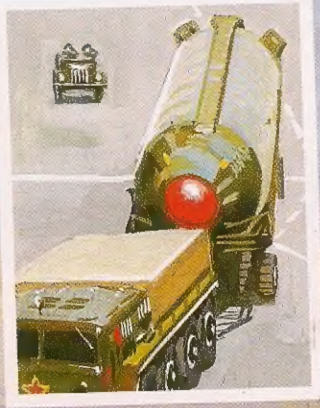
لَمْ أَكُـــنْ أَعْلَـــمُ أنّ

شاحِنَةً يُمْكِنُ أن تحمِلَ سَفينةً فضائيّةً. تَحمِلُ هذه الشَّاحِنةُ مَكّوكاتٍ فَضائيّةً إلى مَوقِعِ إطلاقِها. وباستِطاعَةِ مَقطورَتِها الكَبيرةِ أن تَحمِلَ سَفينةً فَضائيّةً تَزِنُ ٦٨ طنًّا! وتُضطَرُّ الشُّرطَةُ إلى إقفالِ الطَّريقِ ومُرافَقَتِها أثْناءَ مُرورِها.



صحّ أم خطأ؟

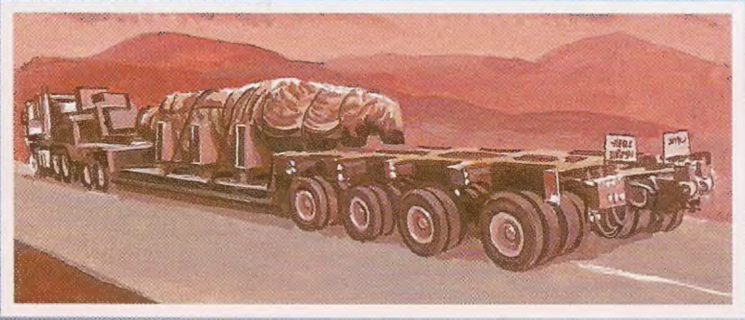
باسْتِطاعةِ الشّاحِنةِ أن تَنقُلَ صاروخًا نَوويًّا.



الجواب: **صحّ.**

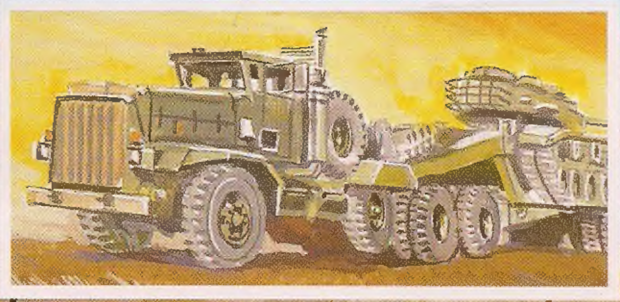
تَقطُرُ هذه الشّاحِنَةُ صاروخًا نَوويًّا في إطارِ استِعراضٍ عَسكَريّ. الصّاروخُ ثَقيلُ الوَزنِ؛ وهو ليسَ مُعَبَّأً لكنّهُ يَجبُ أن يُحَمَّلَ بعِنايةٍ فائِقَةٍ.

! في الوِلاياتِ المُتَّحِدةِ الأميركيّةِ تَنقلُ الشّاحِناتُ مَنازِلَ كامِلةً من مَكانٍ إلى آخرَ.



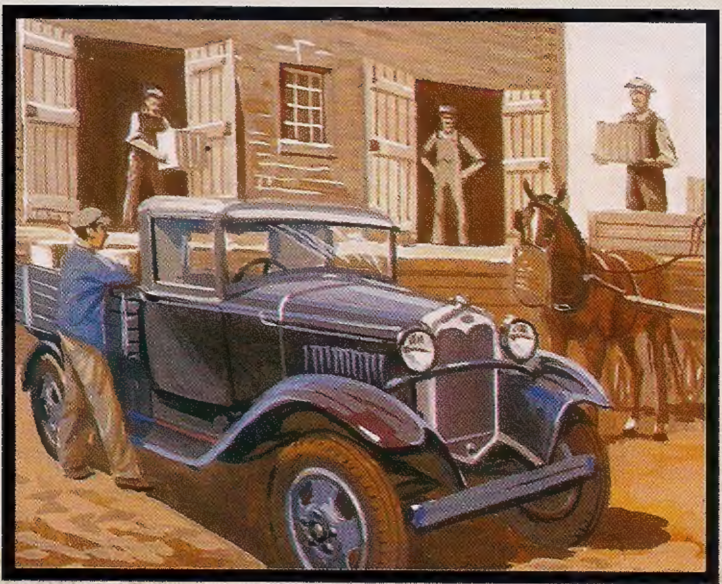
مَرْكَبَةُ تخزينِ الغازِ هذِه هي الأطْوَلُ في التّاريخ إذ بَلَغَ طولُها ٨٣،٨ م! وقد خُطِّطَ مَسارُ الشّاحِنَةِ قبلَ أشْهرٍ من مَوعِدِ مُرورِها لِتَجَنُّبِ الطُّرُقاتِ والزَّوايا الضَّيِّقَةَ. وقد قامَت بِرِحلَتِها في الصَّباحِ الباكِرِ حين تكونُ حَرَكَةُ السَّيرِ خَفيفةً على الطُّرُقات.

يستعمِلُ الجَيشُ شاحِناتٍ كهذه (أسفل) لِنَقلِ الدَّبّاباتِ مَسافاتٍ طَويلةً على الطُّرُقات. تكوينُ الدَّبّاباتِ مِثاليٌّ لعُبورِ الأراضي الوَعِرَةِ وغيرِ المُعَبَّدَةِ إلا أنّ سَلاسِلَها المَعْدِنيّةَ القاسِيَةَ قد تُضِرُّ بالطُّرُقات.





! استُعمِلَت الشّاحِناتُ التي تَسيرُ بواسطةِ النَّفطِ في الحربِ العالميّةِ الأولى.



مُنْذُ مِئةِ سَنَةٍ نافَسَتِ الشّاحِناتُ الخَيْلَ في التِّجارَةِ. ففي العِشرينات رَوَّجتْ شَرِكَةُ فورْد لِشاحِناتِها بالشِّعارِ التّالي «لا تَحتاجُ إلى غِذاءٍ وهي مُتَوَقِّفة» أيْ بِعَكسِ الخَيْلِ الجائعةِ!



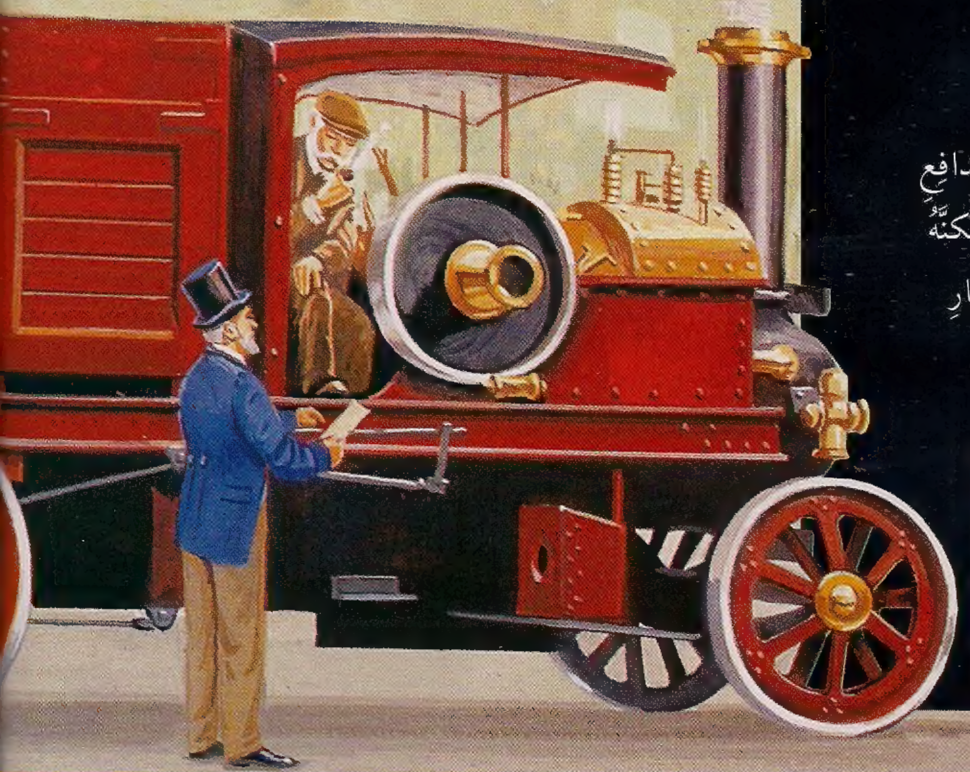
صحّ أم خطأ؟

وُجِدَتِ الشّاحِنَةُ منذ ٢٠٠ سَنَة.

الجواب: صحّ.

ففي العامِ ١٧٦٩ بنى نيكولا جوزيف كونيو جرّارًا لِجَرّ المَدافِعِ إلى ساحةِ المَعرَكَة (أسفل). لكنّهُ أفلَتَ من السَيطَرَةِ أثناءَ الاختبارِ فأُهمِلَ بعدَ ذلك.



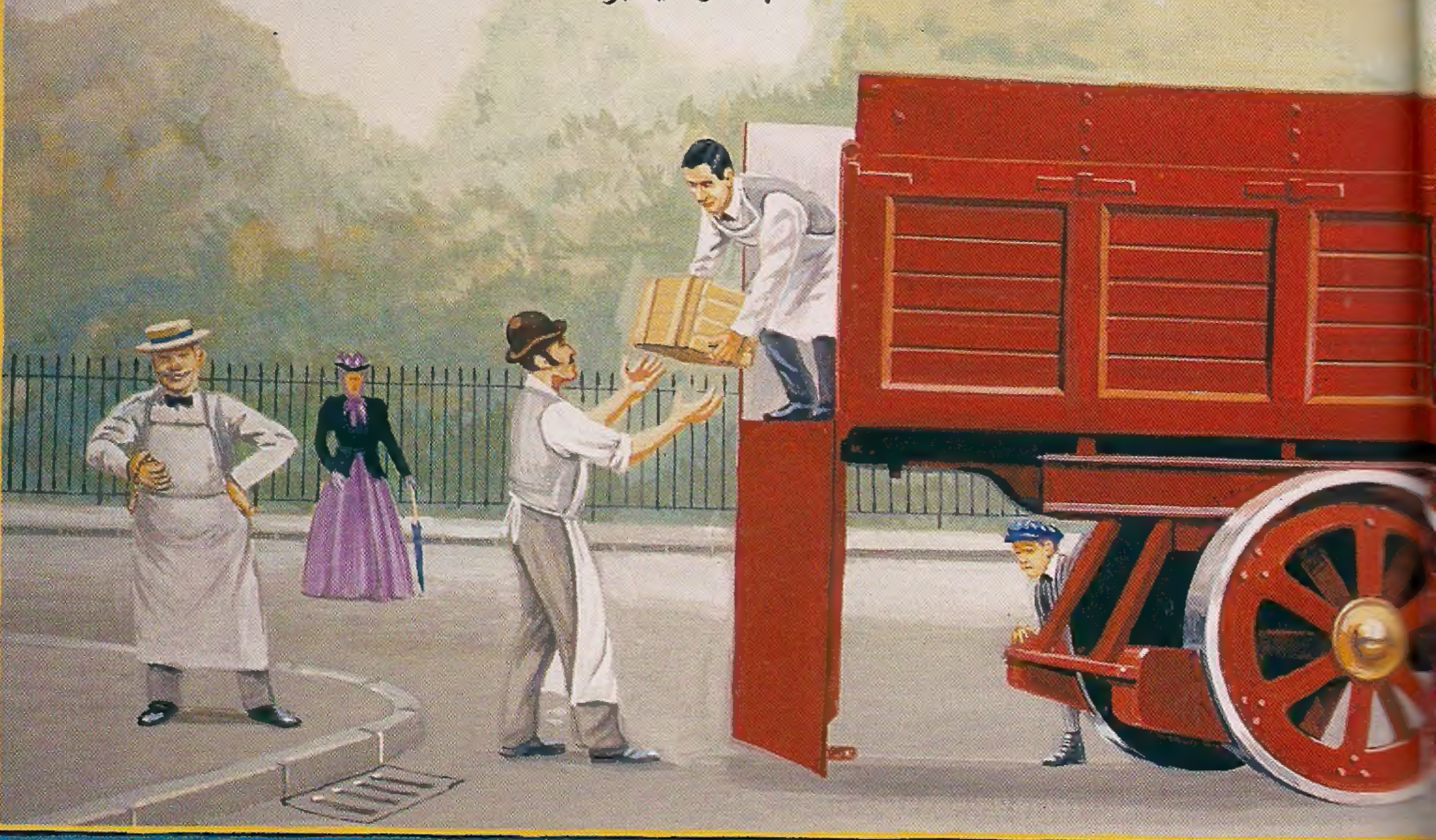


لَمْ أَكُـــنْ أَعْلَـــمُ أنّ

الشّاحِناتِ كانت تَسيرُ على البُخارِ في الماضي. قبلَ انتِشارِ استِعمالِ مُحَرِّكِ الوَقودِ كانتِ الشّاحِناتُ تَسيرُ على البُخار. فالماءُ الذي يُسَخَّنُ في مِرْجَلٍ يُصْبِحُ بُخارًا يُديرُ العَجَلات.



رودولفْ ديزِل هو الذي اختَرَعَ مُحَرِّكَ ديزِل في العام ١٨٩٧. واليومَ تَسيرُ الشّاحِناتُ بِمُعظَمِها بِمُحَرِّكِ ديزِل ووَقودِ ديزِل.





! استُعمِلَتْ أولى الشّاحِناتِ كَكانِسَةِ طَريق.

تَرتَكِزُ المَقطوراتُ على «أقدامٍ» عِنْدَما لا تَكونُ مَربوطةً بمَقْصورة.

صحّ أم خطأ؟

بإمكانِ الشّاحِناتِ أن تَلتَوي.

الجواب: صحّ.

فالشّاحِناتُ ذاتُ المَفاصِلِ تَلتَوي حَيثُ المقصورةُ مَربوطةٌ بالمَقطورَةِ. ما يَعْني أنّها تَستَطيعُ أن تَنعَطِفَ عندَ الزّوايا بسُهولةٍ أكثرَ.



بإمكانِ الشّاحِناتِ أن تَنقُلَ أحْمالًا كثيرةً. لِذا تُستَخدمُ المَقْصورةُ بالمِرْفاعِ الشَوكيّ (إلى اليسار) في تَحميلِ البِضاعَةِ وتَفريغِها. بِفَضلِ الشُّعَبِ المُتَحَرِّكَةِ في الأمام بإمكانِها أن تَحمِلَ أحمالًا ثَقيلةً إلى الشّاحِنَةِ ومنها.

ابحث واكتشف أيضاً

هل يمكنك أن تجدَ مفاتيحَ الرَّبطِ الأربعة؟

لَمْ أَكُــنْ أَعْلَــمُ أنّ

لِبَعْضِ الشّاحِناتِ عَجَلَةً خامِسةً. العَجَلَةُ الخامِسَةُ هي الجِهازُ الذي يربِطُ بين جَرّارِ شاحِنةٍ ومَقطورَتِها وهي كالمَفْصِلِ. فَبما أنّ المَقطورَةَ يُمْكِنُ فَصْلُها، مِنَ المُمْكِنِ إذًا نَقلُها من جَرّارٍ إلى آخرَ.

هذه المَركَبةُ المُضحِكَةُ هي أولى المَركَباتِ ذاتِ المَفاصِلِ في العالم. إسمُها «ثورنيكروفْت» وقد صُنِعَتْ في بَريطانيا في العام ١٨٩٧ أي مُنْذُ أكثرَ من ١٠٠ سنة. ومع أنّ المُحَرِّكَ العامِلَ بالنِّفطِ كانَ قد اختُرِعَ إلّا أنّ «ثورنيكروفْت» تَسيرُ بواسِطَةِ البُخار.



لَمْ أَكُــنْ أَعْلَــمُ أنّ

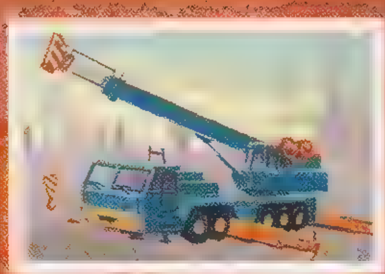
إبحث بعينيك أين واكتشف

هل
يُمْكِنُكَ إيجادُ
٥ قُبَّعاتِ صُفْرٍ متينَة؟

الشّاحِنَةَ تكونُ أحيانًا بِحَجمِ المَنزِل. لِـ«تيريكْس تيتان» مُحَرِّكٌ بـ١٦- أُسْطُوانَةً (سيلِندِر) وبإمكانِها أن تَحمِلَ ما يُوازي ٣١٨ طنًّا! حَجمُها كَبيرٌ جِدًّا فلا يمكنُها التَنَقُّلُ على الطَّريقِ لذا تُرَكَّبُ في المَكانِ المَطلوب.



يمكنُك أن ترى جَبّالاتِ الإسْمَنتِ كهذه (إلى اليمين) على الطّريقِ. يَجِبُ على البِرْميلِ أن يَدورَ طَوالَ الوَقتِ وإلّا يُصْبِحُ الإسمَنتُ الذي فيه صَلْبًا وثابِتًا.



يُستَعمَلُ المِرْفاعُ (إلى اليسار) في وِرَشِ البِناءِ لنَقلِ الأشياءِ الثَّقيلَةِ. وبِفَضلِ الذِّراعِ المُمتَدَّةِ يُمْكِنُ الوصولُ إلى أماكِنَ عالِيَةٍ.

أطْلسُ هو «تيتان» أي عِمْلاقٌ إغريقيّ. وقد حَمَلَ العالَمَ.



! يبلغُ وَزنُ كُلٍّ من إطاراتِ «تيريكس تيتان» خمسةَ أطنان.

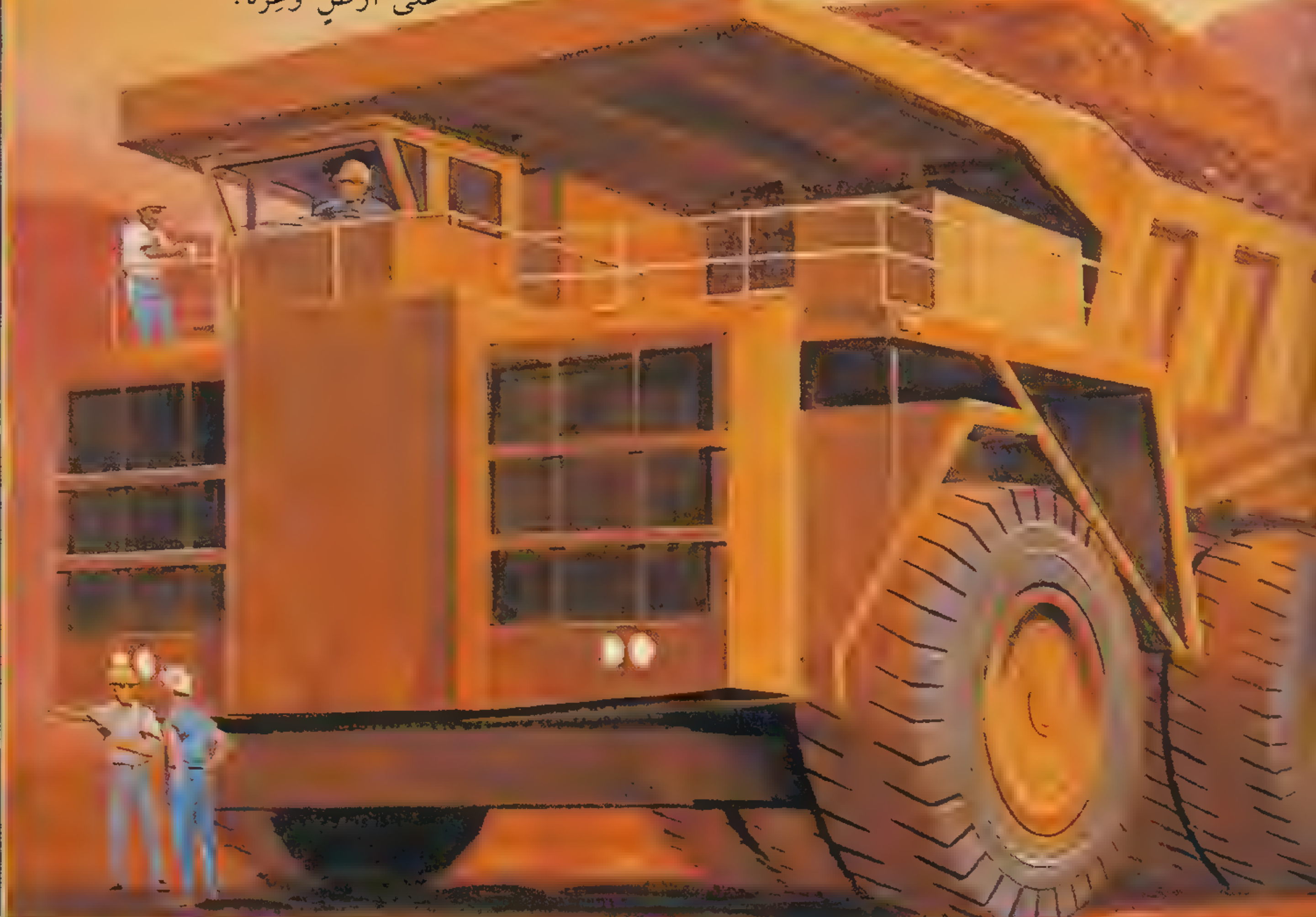
صحّ أم خطأ؟



لِبَعضِ الشّاحِناتِ سَلاسِلَ.

الجواب: **صحّ**.

فبَعضُ الشّاحِناتِ مُزَوَّدٌ بسَلاسِلَ جَرّافةٍ (كاترْ پيلِر) تَمامًا كالجَرّار! ويُمْكِنُ هذه الشّاحناتِ أن تَسيرَ على أرضٍ وَعِرَة.



إبحث واكتشف أين هي؟

هل
يمكنك أنْ تجد
لوحَ الشّوكولا؟

ترى على الشّاحِناتِ التي تنقُلُ موادَّ خَطِرةً إشاراتٍ مُحذِّرةً. وهي إشاراتٌ عالَمِيَّةٌ لا تُستعمَلُ فيها أيُّ لغةٍ. إكتَشِفْ ما هي المَخاطِرُ التي تُشيرُ إليها هذه الإشاراتُ الأربعُ فالرُّسومُ مُعبِّرةٌ. وحاوِلْ أن تَبتكِرَ إشاراتِكَ الخاصَّةَ.



تُستعمَلُ الشّاحِناتُ الصِّهريجُ لإزالةِ الموادِّ التي تَسُدُّ قَنواتِ الصَّرفِ على الطُّرُقات.



! قبلَ ابتِكارِ الشّاحِناتِ الصِّهريجِ كانَ الحَليبُ يُنقَلُ بالبَراميلِ.

يقومُ العُلَماءُ الآن بتَطويرِ أنواعِ وَقودٍ «أخضرَ» كالكُحولِ المُكوَّنةِ من عُصارَةِ النّباتِ. وفي البرازيل، أدّتْ كِلْفةُ الوَقودِ العاليةُ إلى صِناعةِ سيّارةٍ تَسيرُ على كُحولِ النّبات.



لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أنّ

الشّاحِنَةَ الصِّهْريجَ تُعَبَّأُ أيضًا بالشّوكولا.

تَنقُلُ الشّاحِناتُ الصِّهريجُ السَّوائلَ على أنواعِها. فهي تَحمِلُ الوَقودَ للسَّيارِاتِ والطّائراتِ والغِذاءَ السّائلَ والمَشروباتِ - بِما في ذلك الشّوكولا السّائل.

الشّاحِناتُ الصّهريجُ مُؤلّفةٌ بمُعظمِها من حُجراتٍ مُتَعَدِّدَةٍ في الدّاخِلِ ما يَجعلُها أكثرَ ثباتًا وتستطيعُ بذلك شاحِنةٌ واحِدةٌ نقلَ أحمالٍ لزبائنَ مُختلِفين





! تَسعُ مقصورةُ أيْريال تيلر عَشرةَ إطفائيّين



يستعمِلُ الإطفائيّونَ سَلالِمَ (إلى اليمين) لِبُلوغِ أعلى الأبْنيةِ. يُمكنُ أن يُمتدَّ السُّلَّمُ ليبلُغَ ٣٠ م طولًا ويحمِلُ ٦٨٠ كلغ حتّى في الرِّياحِ القَويّة!



تُستعمَلُ شاحِناتُ إطفاءٍ خاصةٌ في المطاراتِ (إلى اليسار) حيثُ قد تُحدِثُ الحَرائقُ كوارِثَ. فعندما تقومُ طائرةٌ ما بِهُبوطٍ اضْطِراريٍّ تَنْثُرُ هذِهِ الشّاحِناتُ الرَّغْوَةَ على المَدرَجِ.



لَمْ أَكُـــنْ أَعْلَــمُ أنّ

لِبَعْضِ شاحِناتِ الإطفاءِ سائقًا عندَ كلِّ طَرَفٍ.

في شاحِنَةِ الإطفاءِ ذاتِ المَفاصِلِ «أَيرْيال تيلر» مَقْصورةٌ ثانيَةٌ في الخَلْفِ. ويَسْتطيعُ الإطفائيُّ الجالِسُ فيها أن يُوجِّه الشّاحِنةَ في الْتِواءاتِ الشّوارِعِ.



يَحمِلُ سُلَّمُ أيرْيال تيلِر خُرطومًا قويًّا طولُه ٤٥٠ م يضُخُّ ٣٨٥٠ لِترًا من الماءِ في الدَّقيقة.
وعندما يُرفَعُ السُّلَّمُ تمتدُّ مُثَبِّتاتٌ من كلِّ جانِبٍ لِتَحقيقِ توَازُنِ الشّاحِنة.



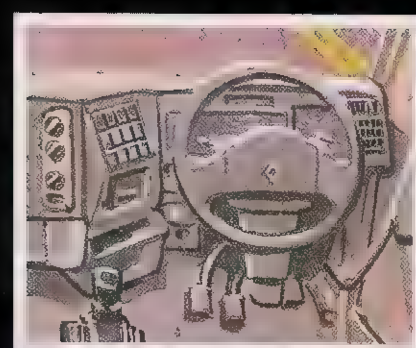
تتولّى المُثبّتاتُ منعَ شاحنةِ الإطفاءِ من السُّقوط

هل
يمكنكَ
أن تجدَ الحقيبة؟



لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أنّ

الشّاحِنَةَ العَصْريّةَ قد تكونُ مُريحَةً كَغُرفَةِ فُندُق. بإمكانِ سائِقي الشّاحِناتِ الّذين يقومونَ برِحلاتٍ طويلةٍ تَستَغرِقُ أسابيعَ أن يَسْكنوا في مَقْصوراتِ شاحِناتِهم. فقد تكونُ الشّاحِنةُ مُزَوَّدَةً بوسائلِ الرّاحَةِ كلِّها – سرير، وجِهازِ تِلفِزيون، وحتّى مِغسَلَة!

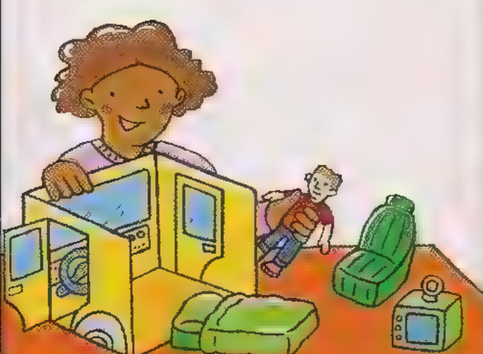


تَصَوَّرْ أنّكَ تُريدُ أن تَتَدبَّرَ أمْرَكَ بينَ هذه الأزْرارِ والآليّاتِ كُلِّها في شاحِنَةٍ عَصْرِيَّةٍ كهذه التي في الصّورَةِ (أعلى)! لكن قبلَ أن تَقودَ شاحِنَةً كَبيرَةً يجبُ أن تَخْضَعَ لامتِحانِ سَوْقٍ خاصّ.



في مَقْصورةِ الشّاحِنةِ العَصريّةِ

أكبرُ قَدرٍ من المُحتَوياتِ في مَكانٍ صَغيرٍ. حاوِلْ أن تُصَمِّمَ مقصورةَ شاحِنةٍ تَضَعُ فيها كلَّ ما تَتمنّى أن تأخذَهُ مَعَك عندما تَبتَعِدُ عن المنزِل.



لِبَعضِ الشّاحِناتِ أكثرُ من ٢٠ آليّةً لِنقلِ الحَرَكة.

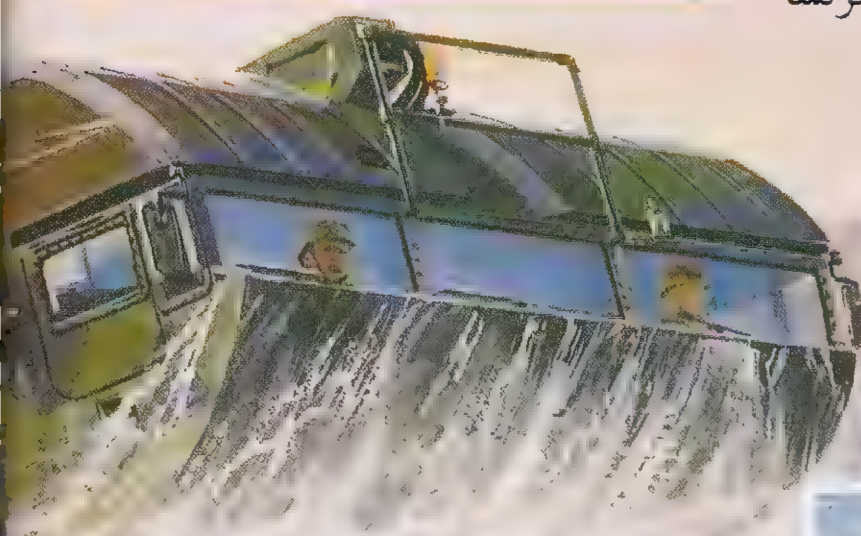


❗ في بَعضِ الشاحِناتِ أجهزةُ كمبيوتر مُتصلةٌ بالأقمارِ الاصطناعيّة





بِفَضلِ آليّةِ التَّعليقِ المَتينةِ والإطاراتِ الكبيرةِ تستَطيعُ هذه الشّاحِنةُ السّيْرَ في الصَّحراءِ (إلى اليسار). تَتسابَقُ شاحِناتٌ كهذه عَبْرَ الصَّحراءِ الغَرْبيّةِ في ظُروفٍ قاسِيَةٍ من باريسَ في فَرَنْسا إلى دَكار في السِنِغال. ويُنَظَّمُ السِّباقُ الشَّهيرُ كلَّ عامٍ.



في البُلْدانِ الشَّماليّةِ البارِدةِ حَيْثُ الثَّلجُ يتساقَطُ بكَثافةٍ تُستَعمَلُ شاحِناتٌ خاصّةٌ في الشِّتاءِ لعُبورِ الأراضي المُجَلَّدة. قد يُشَكِّلُ هذا الباصُ الثَّلجيُّ (إلى اليمين) خَطًّا حَيَويًّا للنّاسِ المُحْتَجَزينَ في الثَّلجِ.

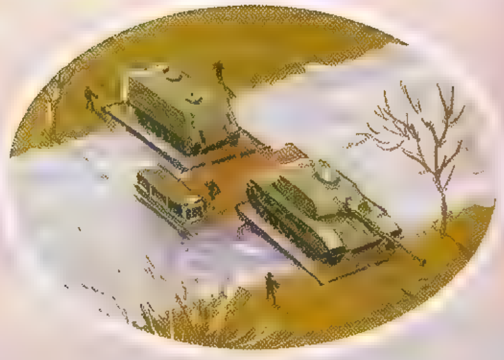




تُستعمَلُ الشّاحِناتُ كَجرّافاتٍ للثَّلجِ.

! يفوقُ طولُ سِباقِ باريس-دكار ١٠ آلافِ كلم.

لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أنّ



بعضَ الشّاحِناتِ يَسبَحُ. الشّاحِنةُ العَسْكَريّةُ هذه بَرمائيّةٌ - أيْ بإمكانِها أن تَسيرَ في البَرِّ كما في الماءِ. يُديرُ المُحَرِّكُ عَجَلاتٍ ومِرْوَحَةٍ ويُشَكِّلُ سَقفُها المُنبَسِطُ جِسْرًا لِنَقلِ مَركَباتٍ أخرى على الماء.





بِفَضلِ سَلاسِلَ ثَلجيّةٍ تُركَّبُ هكذا على إطارٍ تَستَطيعُ الشّاحِنةُ أو السيّارةُ أن تَحظى بالقَبضَةِ التي تحتاجُ إليها لِتَعبُرَ الجَليدَ والثَّلجَ من دونِ انزِلاقٍ.

لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أنّ

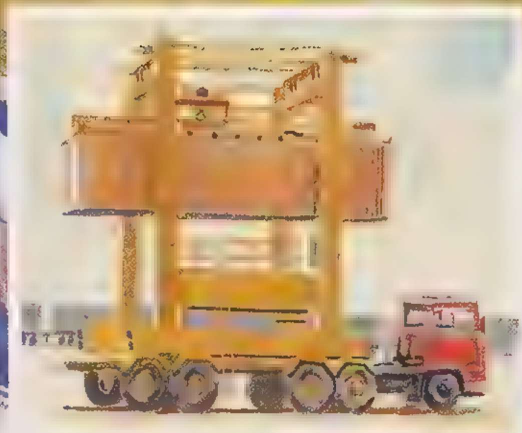
إبْحَثْ واكْتَشِفْ بِمُفْرَدِكَ

هل
يمكنُكَ أن تَجِدَ
الدُّمى الدِّبَبَة الثّلاث؟

جاغِرْنوتَ هو خُرافَةٌ هِنْدوسِيَّة.

تُسمّى شاحِناتٌ كبرى جاغِرْنوتَ تَيَمُّنًا بهذه الخُرافَة.





يُحَمِّلُ هذا المِرْفاعُ مُستوعَبًا في شاحِنة. بِمَ أنّ المُستوعَباتِ يُمْكنُ فَصلُها فهي تُنقَلُ من شاحِنةٍ إلى السُّفُنِ أو القِطاراتِ أو بالعَكسِ وبِسُهولةٍ، كما يمكنُ تخزينُها بِنظافةٍ.



في بلدانٍ لا تكثرُ فيها سِكَكُ الحَديدِ كما هي الحالُ في أُسْتراليا، تُنقَلُ السِّلَعُ في قِطاراتِ الطُّرُقِ (القافِلات) على مَسافاتٍ طويلَة. قِطاراتُ الطُّرُقِ مؤلَّفةٌ من أربعٍ أو خَمسِ مَقطوراتٍ مَربوطةٍ بعضُها بِبَعْض. ويفوقُ حَجمُ أطوَلِ قِطارِ طُرُقٍ حَجمَ ١٦ سيارةً.



! مُنِعَ مُرورُ الشّاحِناتِ على الطَريقِ الحُرّةِ الأولى في الولاياتِ المتَّحدةِ الأميركيّة في العام ١٩٢٥.

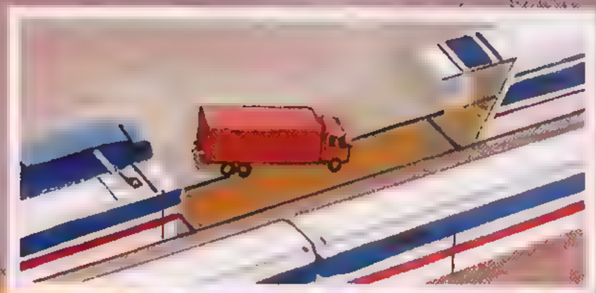


لَمْ أَكُــنْ أَعْلَــمُ أنّ

هل يمكنك أن تَجِدَ المَصابيحَ الأماميّةَ الصفراءَ؟

شاحِنَةٌ واحِدةٌ باسْتِطاعَتِها أن تَجُرَّ إحدى

عَشرةَ سَيّارة. غالبًا ما تُنقَلُ السَّيّاراتُ بواسِطَةِ إحدى تِلْكَ الشّاحِناتِ النّاقِلَة. يُمْكِنُها أن تَنقُلَ إحدى عَشرةَ سَيّارةً، أو حَتّى أكْثرَ، في الوقتِ نفسِهِ لأنّها مؤلَّفَةٌ من طَبَقَتَينِ أو حتّى ثلاثِ طَبَقات.



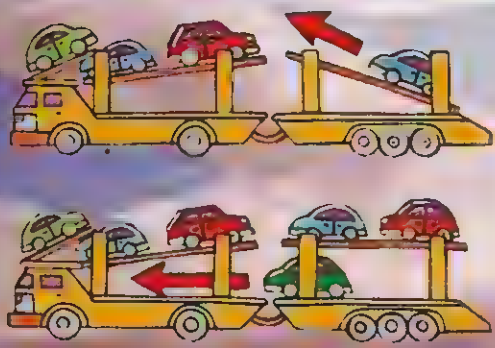


يمكنُ نقلُ الشّاحِناتِ أيضًا. فالشّاحِناتُ في الصّورَةِ (أعلاه) تُحَمَّلُ في قِطارٍ يعبرُ نَفَقَ المانْشْ وَيَنْقُلُها تحتَ البَحرِ بين فرنسا وإنكلترا بسُرعَةِ ١٤٥ كلم/ ساعة.

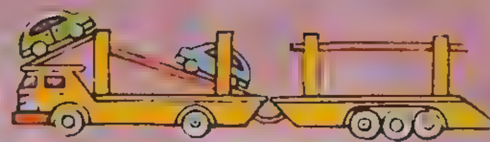
يمكنُ نقلُ الشّاحِناتِ ذاتِ المَفاصِلِ بأسلوبٍ شَبيهٍ بلُعبَةِ «على الظَهرِ والكَتِفَين».



! باستِطاعةِ شاحِنةٍ من ١٢ مترًا أن تَحمِلَ محتوياتِ ٣٠٠ سيارة.



يَجبُ تَحميلُ السَّياراتِ في ناقِلةٍ بتَرتيبٍ مُعيَّن. فالسّيارةُ الأولى توضَعُ على المَقْصورة. ثمّ تُملأُ الطَبَقةُ العُلْويّةُ ثم السُّفليّةُ. أمّا عندَ التفريغِ فالتّرتيبُ يكونُ مَقلوبًا.





إبْحَثْ واكْتَشِفْ أيْنَ بيبيدكا

هل يمكنكَ أن تجدَ الجوّاب؟



لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أنّ

الشّاحِناتِ العَصْرِيَّةَ تَعْمَلُ على الهَواء.

الشّاحِناتُ العَصريّةُ العالِيَةُ التِّقنيّةِ مُجَهَّزَةٌ بصَهاريجَ من الهواءِ المَضْغوطِ. بِفَضلِ ضَغطِ الهَواءِ المُرتَفِعِ الذي يَعمَلُ في المَكابِحِ وآليّاتِ التَّعليقِ يتَوَفَّرُ عَمَلٌ سَريعٌ للمَكابِحِ ورِحلَةٌ سَهْلَةٌ.



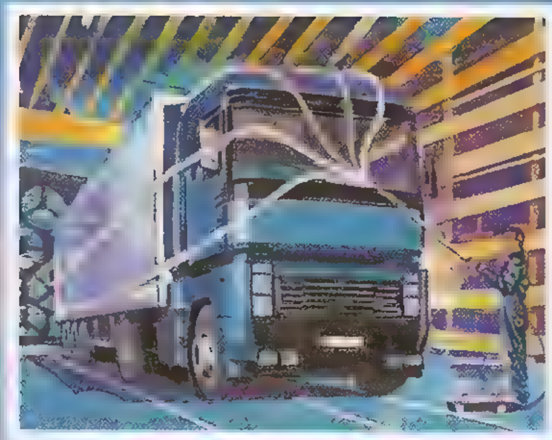


قد تَبْدو الشّاحِناتُ كُلُّها بهذا الشَّكلِ في المستقبَل! سَتكونُ مَصنوعةً من موادَّ جديدةٍ – أخفَّ وَزْنًا وأكثرَ متانةً من الموادِّ المُستعمَلَةِ اليوم. كما أنها ستُصدِرُ تَلَوُّثًا أقلَّ من الشّاحِناتِ القديمةِ.



لِبَعضِ الشّاحِناتِ ٢٢ عَجَلَةً.

للشّاحِناتِ العَصريّةِ عُشبٌ إصطِناعيٌّ على أقواسِ العَجَلاتِ لِتَلتَقِطَ الرَّذاذَ.



يتمُّ اختِبارُ هذه الشّاحِنةِ (إلى اليمين) في نَفَقٍ هَوائيّ للتأكُّدِ من ديناميكيّتِها الهَوائيّة - أي كَيفَيّةِ عُبورِها في الهَواءِ. فالشَّاحِنةُ المَلساءُ والانسِيابيّةُ تَستَلزِمُ طاقةً أقلَّ لِتَتَحَرَّكَ إلى الأمام.

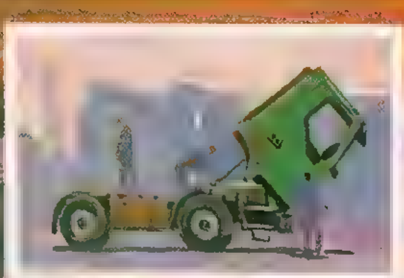


صحّ أم خطأ؟

مَقصوراتُ بَعضِ الشّاحِناتِ تَلتَوي.

الجواب: صحّ.

تَلتَوي مَقصوراتُ بعضِ الشّاحِناتِ كي يتمكّنَ الميكانيكيّونَ من فَحصِ المُحَرِّكِ تحتَها. تُسمّى الشّاحِناتُ التي تَلتَوي هكذا شاحِناتٍ قَلّابة.



! بَلَغَتْ سُرعَةُ شاحِنةٍ مُزَوَّدَةٍ بثلاثةِ مُحَرِّكاتٍ ٦٠٥ كلم/ ساعة.



هل سَبَقَ لكَ أنْ رأيتَ شاحِنةً كهٰذِه (إلى اليمين)؟ «الشّاحِنةُ الوَحْشُ» هي شاحِنةٌ عادِيّةٌ لكن بعَجَلاتٍ كبيرةٍ جدًّا، ومُحَرِّكاتٍ قويّةٍ وآليّةِ تَعليقٍ مَتينة. وهي كبيرةٌ تستطيعُ أن تَسحَقَ سيّاراتٍ عاديّةً تَحْتَ إطاراتِها! راقِبِ استِعراضاتِ الشّاحناتِ الوَحشِ قُرْبَكَ!



لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أَنّ



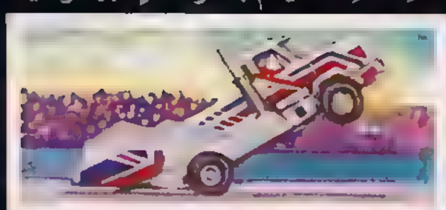
خَضَعَتْ هذه الشّاحِنةُ (أعلى) لِتَعديل. فقد خَضَعَتْ لإعادةِ طِلاءٍ واستُبدِلَ بَعضٌ من قِطَعِها. ما يَعني أنّ هذه الشّاحِنةَ فَريدةٌ - كلٌّ من الشّاحِناتِ يكونُ مُختلِفًا!

الشّاحِناتِ تَتَواجَدُ على حَلْبَةِ سِباق. يقودُ السّائقونَ البارِعونَ الشّاحِناتِ في سِباقات. يُزَوِّدونها بمُحَرِّكاتٍ فائقةِ القِدْرة - أي مُناسِبةٍ للقِيادةِ الفائقةِ السُّرعَة! شاحِناتُ السِّباقِ مَصنوعةٌ مِنْ موادَّ خَفيفَةِ الوَزْن.



صحّ أم خطأ؟

باستِطاعَةِ الشّاحِناتِ القِيامُ بحَرَكاتٍ بَهلَوانيّة.



الجواب: صحّ. تقومُ هذه الشّاحِنةُ بحَرَكَةِ الوُقوفِ على العَجَلات. وهي تحتاجُ إلى الكَثيرِ من القُوّةِ في العَجَلاتِ الخَلفيّةِ لتقومَ بهذه الحَرَكَة.

! قد يَبلغُ وَزنُ الشّاحِنةِ الوحشِ أكثرَ من ١٠ أطنان.

المُعْجَم



سَلاسِل جرّافة «Caterpillar tracks»

أحزِمَةٌ عَريضةٌ مَصنوعةٌ من صَفائحَ مَعدِنيّةٍ أو مَطّاطيّة، تَدفَعُها أسنانٌ تُستَعمَلُ عادةً عِوَضًا عن العَجَلاتِ في بَعضِ المَركَبات.

أُسْطُوانة «Cylinder»

أُنبوبٌ فارِغٌ داخِلَ مُحَرِّكٍ يُدفَعُ فيه الغازُ وينتشرُ ليدفعَ بِمِكبَسٍ إلى فَوقُ وإلى تَحتُ أو إلى الداخِل والخارِج.

شاحِنة بَرمائية «Amphibious truck»

شاحِنة بَرّية تستطيعُ أن تَسبحَ أيضًا. فمُحَرِّكُها يقودُ العَجَلاتِ والمِرْوَحَة.



شاحِنَة ذات مَفاصِل «Articulated lorry»

شاحِنة مُكَوَّنة من مَقطَعَين كي يَلتَويَ القِسمُ الأماميُّ بزاوِيَةٍ إلى القِسمِ الخَلفيِّ لِيستَطيعَ الالتفافَ حول المُنعَطفات.

آليّةُ تعليق «Suspension»

نِظامُ زَنابِرَ أو أجهِزةٍ أخرى تُخفِّفُ وَطأةَ السَّيرِ في مَركَبةٍ ما.

حُمولة «Cargo»

ما تَحمِلُه الشّاحِنَة.

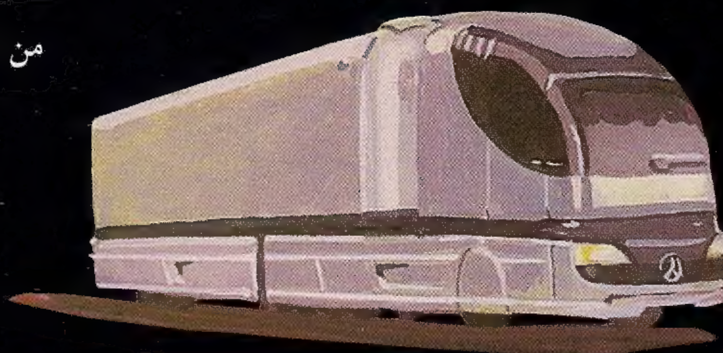
العَجَلَة الخامِسة «Fifth wheel»

الرابِطُ بين جَرّارِ شاحِنةٍ ومَقطورَتِها.



مَستوعَب «Container»

صُندوقٌ كبيرٌ من فولاذٍ عادةً ومُخصَّصٌ لِنَقلِ البَضائعِ. يمكنُ أن يُحَمَّلَ في شاحِنةٍ أو قِطارٍ او سَفينة.



مقصورة «Cab»

القِسمُ الأماميُّ من الشّاحِنَة، حيثُ يَجلِسُ السائق.

نَفَق هَوائيّ «Wind tunnel»

آلَةٌ تَدفَعُ برياحٍ على مَركَبَةٍ. وبواسِطَةِ الكُمْبيوترِ تري العُلَماءَ كَيفَ يتدَفّقُ الهَواءُ على سُطوحِ الشّاحِنةِ.





هَواء مَضغوط «Compressed Air»

هَواءٌ مَحبوسٌ في مَكانٍ صغير. ينتَشِرُ الهَواءُ المَضغوطُ إذا تمَّ تَحفيزُه على ذلك فيدفعُ أجزاءً من آلَةٍ ما.

الوَقود «الأخضَر» «'Green' fuel»

وَقودٌ يُصدِرُ غازاتٍ أقلَّ ضَرَرًا. والوَقودُ الأخضَرُ كالأعشابِ البَحريّةِ قابِلٌ للتَجَدُّد - أي يُمكنُ أن يُزرَعَ أو يُنتَجَ. وبالتالي يجبُ ألا يَنفُدَ.

وَقود ديزل «Diesel fuel»

الصِّنفُ الأَكْثرُ رَواجًا كَوَقودٍ للشّاحِنات. ويُستَعمَلُ أيضًا لِتَشغيلِ السُّفُنِ، والباصات، وبعضِ القِطاراتِ والسّيارات.





الفهرس













شاحِنةً يُمْكِنُ أن تَحمِلَ سَفينةً فَضائيّةً الشّاحِناتِ تتواجد على حلبة سباق

الشّاحنة الصّهريج تنقل أيضًا بالشوكولا



لَم أكُنْ أعْلَمُ أنَّ

هذا الكتابَ مليءٌ بالحقائقِ المُدْهِشَةِ عَنِ الشّاحنات.

أراهِنُ على أنّكَ لم تكُنْ تَعْلَمُ أنَّ:



- لِبَعضِ شاحِناتِ الإطفاءِ سائقًا عندَ كلِّ طَرَفٍ
- لِبَعضِ الشّاحِناتِ كُمْبيوتر متصل بالأقمار الإصْطِناعِيَّة
- لِبَعضِ الشّاحِناتِ أكثرُ من ٢٠ آليّةً لِنَقلِ الحَرَكَة



راقِبِ المَشاريعَ والألعابَ المُسلّيَة

وابحَث عَن وَقائِعِها في الحَواشي.



حاوِلْ حَلَّ أسْئِلَةِ «صَحّ أَمْ خطأ»، و«ابحث واكتَشِف» كي تَجِدَ الأهدافَ المُخَبَّأة في الرُّسومِ الرّائِعَة.

ISBN 9953-16-083-X
9789953160832

دار المجاني